Montageanleitung Teil 1.1.3

emcoair **Rundrohrdurchlässe**

RRA • RRA-V

Vor Beginn aller Arbeiten Anleitung lesen!

emco Bau- und Klimatechnik GmbH & Co. KG
Geschäftsbereich Klimatechnik
Breslauer Straße 34 – 38
D-49803 Lingen (Ems)
Telefon: +49 (0) 591-9140-0
E-Mail: klima@emco.de
Internet: www.emco.de/klima

EMCO-11695-DE, 1, de_DE

© 2010 emco Bau- und Klimatechnik GmbH & Co. KG

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 6

1.1 Informationen zu dieser Anleitung 6

1.2 Mitgeltende Dokumente 6

1.3 Symbolerklärung 6

1.4 Haftungsbeschränkung 8

1.5 Urheberschutz 8

1.6 Ersatzteile 8

1.7 Garantiebestimmungen 8

1.8 Kundendienst 9

2 Sicherheit 10

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 10

2.2 Verantwortung des Betreibers 11

2.3 Personalanforderungen 12

2.3.1 Qualifikationen 12

2.3.2 Unbefugte 13

2.4 Persönliche Schutzausrüstung 13

2.5 Grundsätzliche Gefahren 14

2.6 Brandschutz 14

2.7 Verhalten bei Feuerausbruch und bei Unfällen 14

3 Technische Daten 15

3.1 Betriebsbedingungen/Umgebung 15

3.2 Maße und Gewichte 15

3.3 Raumlufttechnische Daten 18

3.4 Technische Daten Stellantriebantrieb..... 19

4 Aufbau und Funktion..... 20

5 Transport, Verpackung und Lagerung..... 24

5.1 Sicherheitshinweise für den Transport..... 24

5.2 Symbole auf der Verpackung..... 25

5.3 Transportinspektion..... 25

5.4 Transport..... 25

5.5 Verpackung..... 26

5.6 Lagerung..... 27

6 Installation und Erstinbetriebnahme..... 28

6.1 Sicherheit..... 28

6.2 Allgemeine Aufstellungs- und Einbauhinweise..... 30

6.3 Aufhängung mit Gewindestangen..... 31

6.4 Anbindung an das gebäudeseitige Luftführungssystem 31

6.5 Anschließen an die Energieversorgung (Typ RRA-V)..... 31

6.6 Prüfungen vor der Erstinbetriebnahme..... 33

7 Verstellung der Exzenterwalze..... 34

8 Wartung..... 35

8.1 Sicherheit..... 35

8.2 Wartung..... 35

9 Demontage und Entsorgung..... 37

9.1 Sicherheit..... 37

9.2 Demontage..... 37

9.3 Entsorgung..... 38

10 Konformitätserklärung..... 39

11 Index..... 41

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Rundrohrdurchlässen. Die Anleitung ist Bestandteil der Rundrohrdurchlässe und muss in unmittelbarer Nähe der Rundrohrdurchlässe für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Rundrohrdurchlässe.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.2 Mitgeltende Dokumente

Vor Beginn der Arbeiten auch die zu dieser Montageanleitung gehörende Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen.

Alle darin gegebenen Sicherheits-, Bedien- und Informationshinweise befolgen.

1.3 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden, Sicherheitshinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln.

GEFAHR!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Besondere Sicherheitshinweise

Um auf besondere Gefahren aufmerksam zu machen, werden in Sicherheitshinweisen folgende Symbole eingesetzt:

GEFAHR!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort kennzeichnet Gefährdungen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.

Zeichen in dieser Anleitung

Für die Kennzeichnung von Handlungsanweisungen, Ergebnisbeschreibungen, Aufzählungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Zeichen und Hervorhebungen verwendet:

- Kennzeichnet Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen.

  ⇨ Kennzeichnet einen Zustand oder eine automatische Abfolge als Ergebnis eines Handlungsschritts.

- Kennzeichnet Aufzählungen und Listeneinträge ohne festgelegte Reihenfolge.

↳ *„Zeichen in dieser Anleitung“ auf Seite 7* Kennzeichnet Verweise auf Kapitel dieser Anleitung.

1.4 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung dieser Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

1.5 Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung in jeglicher Art und Form -auch auszugsweise- sowie die Verwertung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

1.6 Ersatzteile

VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch die Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch die Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für das Personal entstehen sowie Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall verursacht werden.

- Nur Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile verwenden.
- Bei Unklarheiten stets Hersteller kontaktieren.

Ersatzteile über Vertragshändler oder direkt beim Hersteller beziehen. Adresse siehe Seite 2.

1.7 Garantiebestimmungen

Die Garantiebestimmungen sind in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers enthalten.

1.8 Kundendienst

Für technische Auskünfte steht unser Kundendienst zur Verfügung. Kontaktdaten siehe Seite 2.

Darüber hinaus sind unsere Mitarbeiter ständig an neuen Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Die Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise kann zu erheblichen Gefährdungen führen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Rundrohrdurchlässe sind ausschließlich für die hier beschriebene Verwendung konzipiert und konstruiert.

emcoair Rundrohrdurchlässe sind ausschließlich zur Einbringung und Verteilung von vorkonditionierter Luft in klimatisierten geschlossenen Innenräumen mit Umgebungstemperaturen von 0–50 °C und einer Luftfeuchtigkeit bis maximal 90 % bestimmt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch der emcoair Rundrohrdurchlässe kann zu Körperverletzungen führen.

- Die Rundrohrdurchlässe nie außerhalb von geschlossenen Gebäuden einsetzen.
- Die Rundrohrdurchlässe nie in Feuchträumen (z. B. Schwimmbad) einsetzen.
- Die Rundrohrdurchlässe nie in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Die Rundrohrdurchlässe nie in Räumen mit starker Staubbelastung der Raumluft einsetzen.
- Die Rundrohrdurchlässe nie zur Verteilung von anderen Gasen oder Gasgemischen als normaler vorkonditionierter Zuluft verwenden.
- Niemals bauliche Veränderungen jeglicher Art vornehmen, die die Funktion oder Sicherheit beeinflussen.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund von Fehlgebrauch sind ausgeschlossen.

Wenn die Produkte außerhalb der europäischen Gemeinschaft betrieben werden, müssen die lokalen gesetzlichen Bestimmungen und Regelwerke des jeweiligen Einsatzlandes eingehalten werden.

Im Zweifelsfall den Einsatz mit dem Hersteller abstimmen.

2.2 Verantwortung des Betreibers

Die Rundrohrdurchlässe können sowohl im privaten als auch im gewerblichen Bereich verwendet werden. Bei der Verwendung im gewerblichen Bereich müssen die folgenden Punkte beachtet werden.

Betreiber

Betreiber ist diejenige Person, die die Rundrohdurchlässe zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

Betreiberpflichten

Werden die Rundrohrdurchlässe im gewerblichen Bereich eingesetzt, unterliegt der Betreiber den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen dann die für den Einsatzbereich der Rundrohrdurchlässe gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Dabei gilt insbesondere:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Rundrohrdurchlässe ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb der Rundrohrdurchlässe umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit der Rundrohrdurchlässe prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Mitarbeiter, die mit den Rundrohrdurchlässen umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Rundrohrdurchlässe stets in technisch einwandfreiem Zustand sind, daher gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

2.3 Personalanforderungen

2.3.1 Qualifikationen

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten an den Rundrohrdurchlässen vornimmt oder sich im Gefahrenbereich der Baustelle aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.

- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen des Personals für die verschiedenen Tätigkeitsbereiche benannt:

Elektrofachkraft
Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Die Elektrofachkraft muss die Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung erfüllen.

Fachpersonal
Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Staplerfahrer
Der Staplerfahrer muss im Besitz einer gültigen Fahrerlaubnis sein.

Der Staplerfahrer hat dem Betreiber die Fähigkeiten im Führen von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand nachgewiesen und ist daraufhin vom Betreiber schriftlich mit der Führung beauftragt worden.

2.3.2 Unbefugte

WARNUNG!

Verletzungsgefahr für Unbefugte durch Gefahren im Gefahren- und Arbeitsbereich!

Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht. Daher besteht für Unbefugte die Gefahr von Verletzungen.

- Unbefugte Personen vom Gefahren- und Arbeitsbereich fernhalten.
- Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Gefahren- und Arbeitsbereich weisen.
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Gefahren- und Arbeitsbereich aufhalten.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, das Personal gegen Gefahren zu schützen, die dessen Sicherheit oder Gesundheit bei der Arbeit beeinträchtigen könnten.

Beim Ausführen der Arbeiten an den Rundrohrdurchlässen muss das Personal persönliche Schutzausrüstung tragen. Auf diese wird in den einzelnen Kapiteln dieser Anleitung gesondert hingewiesen. Im Folgenden wird diese persönliche Schutzausrüstung erläutert:

- Die in den verschiedenen Kapiteln dieser Anleitung geforderte persönliche Schutzausrüstung vor Beginn der jeweiligen Arbeit unbedingt anlegen.
- Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

Beschreibung der persönlichen Schutzausrüstung

Auffanggurt

Der Auffanggurt dient zum Schutz vor Absturz bei erhöhter Absturzgefahr. Diese besteht, wenn bestimmte Höhenunterschiede überschritten werden und der Arbeitsort nicht durch ein Geländer gesichert ist.

Den Auffanggurt so anlegen, dass das Sicherungsseil mit dem Auffanggurt sowie mit einem festen Anschlagpunkt verbunden ist, eventuell Falldämpfer vorsehen.

Auffanggurte dürfen nur von speziell dafür ausgebildeten Personen eingesetzt werden.

Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

Schutzhelm
Der Schutzhelm dient zum Schutz vor herabfallenden und umherfliegenden Teilen und Materialien.

2.5 Grundsätzliche Gefahren

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die vom Hersteller ermittelt wurden.

Um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Sicherheitshinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung beachten.

2.6 Brandschutz

HINWEIS!
Zur Vermeidung von Bränden folgende Punkte beachten:

- Sicherstellen, dass für den Fall eines Brandes für die Brandklasse geeignete Feuerlöscher bereitstehen.
- Ansammlungen von Schmutz und Staub im Inneren der Durchlässe durch regelmäßige Reinigung verhindern.
- Sicherstellen, dass keine leicht entzündlichen Stoffe in das Innere der Durchlässe gelangen können.
- Vor Montage der Durchlässe das Brandschutzkonzept überprüfen und mit den zuständigen Behörden Rücksprache halten.

2.7 Verhalten bei Feuerausbruch und bei Unfällen

Vorbeugende Maßnahmen

- Stets auf Unfälle und Feuer vorbereitet sein!
- Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandkasten, Decken usw.) und Feuerlöscher funktionstüchtig und griffbereit aufbewahren.
- Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut machen.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei halten.

Maßnahmen bei Unfällen

- Sofort bauseitige Energie- und Medienversorgung abschalten.
- Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- Rettungsdienst alarmieren.
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.

3 Technische Daten

3.1 Betriebsbedingungen/Umgebung

Umgebung

Angabe	Wert	Einheit
Temperaturbereich	0– 50	°C
Relative Luftfeuchte, maximal	90	%

3.2 Maße und Gewichte

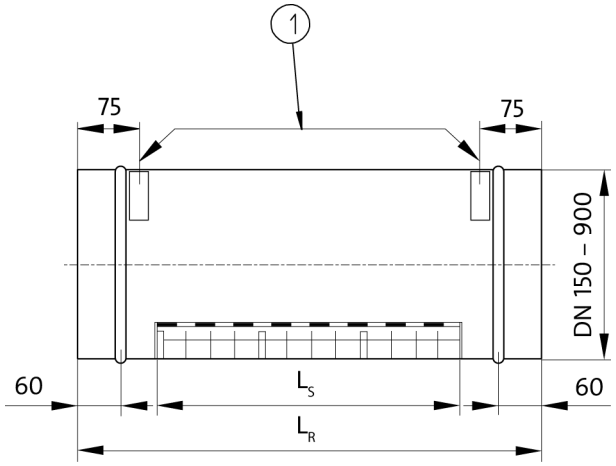


Abb. 1: Maßblatt RRA und RRA-V

1 vorgefertigt für Abhängung durch bauseitige Gewindestange M8

Maße und Gewichte (Blechstärke 0.88 mm)

Rohrlänge L_R [mm] Schlitzlänge L_S [mm]	Gewichtszu-nahme pro Schlitz	Nennweite						
		DN 150	DN 160	DN 180	DN 200	DN 224	DN 250	
1000 800	0,36	2,80	2,99	3,36	3,72	4,17	4,65	kg
1500 1300	0,60	4,18	4,46	5,02	5,57	6,24	6,95	
1750 1500	0,68	-	-	-	6,50	7,27	8,11	
2000 1700	0,76	-	-	-	7,42	8,31	9,27	

Rohrlänge L_R [mm] Schlitzlänge L_S [mm]	Gewichtszu-nahme pro Schlitz	Nennweite						
		DN 280	DN 300	DN 315	DN 355	DN 400	DN 450	
1000 800	0,36	6,94	7,43	7,80	8,78	9,89	11,13	kg
1500 1300	0,60	10,39	11,10	11,68	13,65	14,80	16,68	
1750 1500	0,68	12,11	12,98	13,63	15,35	17,29	19,44	
2000 1700	0,76	13,83	14,83	15,57	17,54	19,75	22,23	

Maße und Gewichte (Blechstärke 1,00 mm)

Rohrlänge L_R [mm] Schlitzlänge L_S [mm]	Gewichtszunahme pro Schlitz	DN 500	DN 560	DN 630	DN 710	DN 800	DN 900	
1000 800	0,34	14,79	16,27	18,00	19,96	22,19	24,66	kg
1500 1300	0,55	20,96	23,18	25,77	28,72	32,05	35,70	
1750 1500	0,63	-	-	-	-	-	-	
2000 1700	0,76	-	-	-	-	-	-	

3.3 Raumlufttechnische Daten

Rohrlänge L_R [mm] Schlitzlänge L_S [mm]	Schlitzanzahl	empfohlener Luftvolumenstrom [m³/h] bei Rohrdurchmesser [mm]					
		150, 160, 180	200, 224, 250	280, 300, 315, 355	400, 450	500, 560	630, 710, 800, 900
1000	2	120	120	120	120	120	120
800	4	240	240	240	240	240	240
	6	-	-	360	360	360	360
	8	-	-	-	480	480	480
	10	-	-	-	600	600	600
	12	-	-	-	-	720	720
	14	-	-	-	-	480	840
1500	2	190	190	190	190	190	190
1300	4	380	380	380	380	380	380
	6	-	-	570	570	570	570
	8	-	-	-	760	760	760
	10	-	-	-	950	950	950
	12	-	-	-	-	1140	1140
	14	-	-	-	-	-	1330
1750	2	-	220	220	220	-	-
1500	4	-	440	440	440	-	-
	6	-	-	660	660	-	-
	8	-	-	-	880	-	-
	10	-	-	-	1100	-	-
2000	2	-	250	250	250	-	-
1700	4	-	500	500	500	-	-
	6	-	-	750	750	-	-
	8	-	-	-	1000	-	-
	10	-	-	-	1250	-	-

3.4 Technische Daten Stellantriebantrieb

Angabe		Wert
Betriebsspannung		AC 24 V ± 20 %
Frequenz		50/60 Hz
Leistungsaufnahme		1,5 VA
Schutzart		IP 20 (IEC 529)
Schutzklasse		III
Stellgeschwingigkeit		bei 50 Hz: 28 mm/min
		bei 60 Hz: 33 mm/min
Stellsignal		3-Punkt
Stellkraft		150 N (Nennwert bei 20 °C)
		Anschlagmoment max. 200 N
Schallleistungspegel		< 35 dB(A)
Lebensdauer		> 50000 Zyklen zu ± 50 mm
Umgebungstemperaturen	Betrieb	-20–+50 C°
	Lagerung	-30–+70 –
Gewicht		0,23 kg
Abmessungen		66x68x61,5

4 Aufbau und Funktion

Übersicht Baugruppen

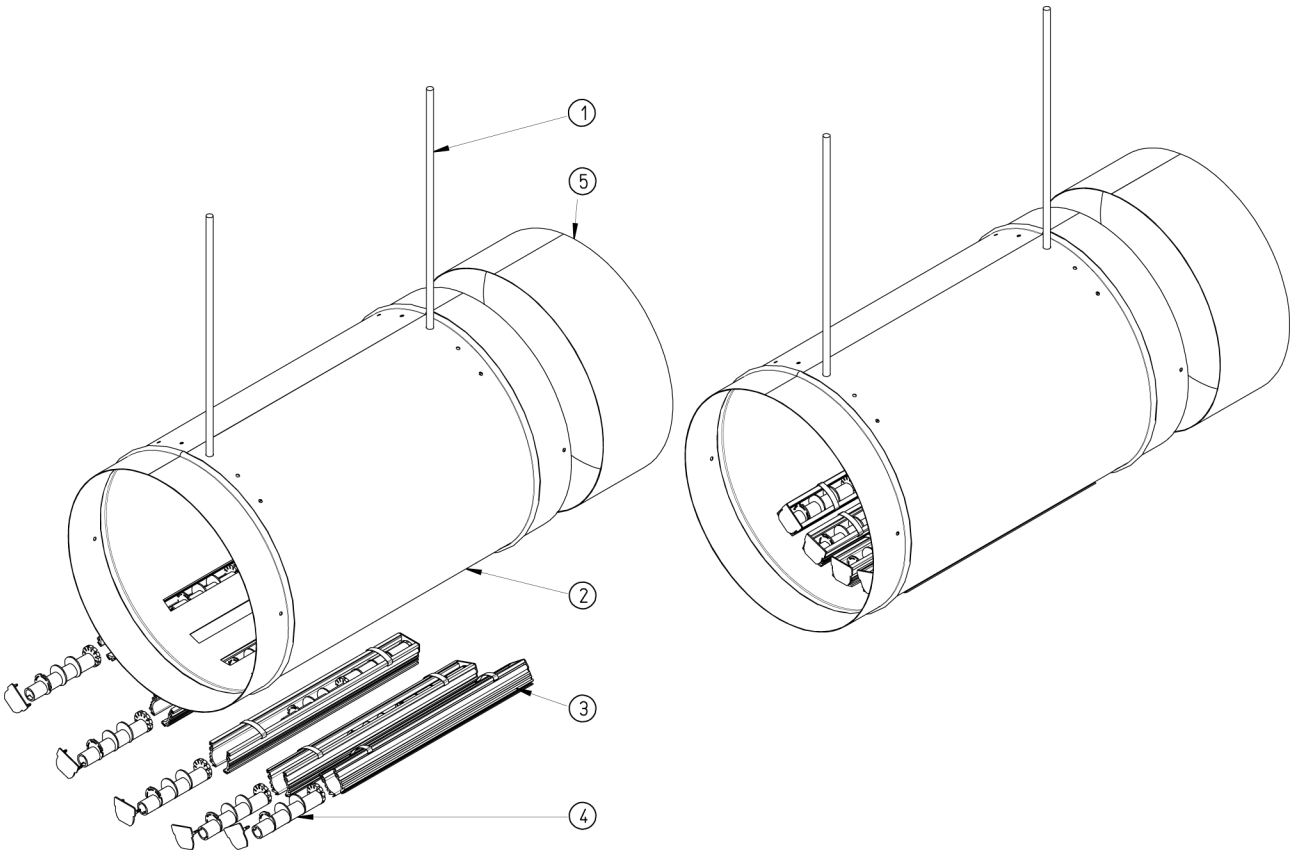


Abb. 2: Übersicht Baugruppen

1 Abhängung (bauseitig)
2 Rohrkörper
3 Halbschalen
4 Exzenterwalze
5 Muffe

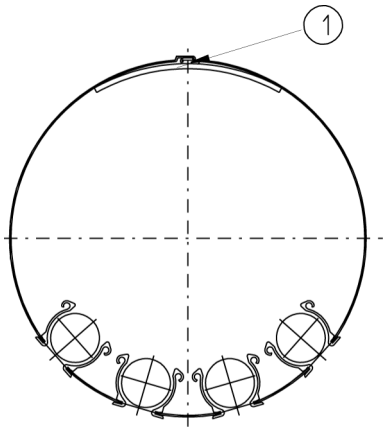


Abb. 3: Querschnitt

Die Länge des Verstärkungsprofils (Abb. 3/1) der Rundrohrdurchlässe beträgt 200 mm bei einer Nennweite bis zu DN 400. Ab einer Nennweite von DN 450 ist das Verstärkungsprofil umlaufend ausgeführt.

Kurzbeschreibung

Rundrohrdurchlässe des Typs RRA sind Luftauslässe zur Montage im Sichtbereich. Sie können zur Lüftung, Kühlung und Heizung eingesetzt werden und sind sowohl für den Komfort- als auch für den Industriebereich geeignet.

Der Typ RRA-V verfügt über eine Motorverstellung.

Funktionsweise RRA

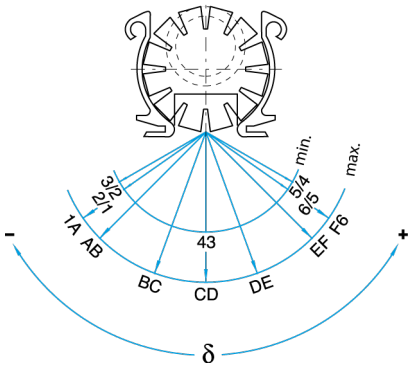


Abb. 4: Steuerung der Luftstrahlrichtung

Der Rundrohrdurchlass beinhaltet mehrere Schlitzschienen, die mit der Rohraußenwand bündig abschließen und mit Exzenterwalzen bestückt sind. Die Exzenterwalzen sind jeweils einzeln drehbar. Der Rohrdurchlass wird in Längsrichtung von Luft durchströmt, die Luft wird jedoch entsprechend der jeweiligen Walzenstellungen abgelenkt.

Die Exzenterwalze bildet zusammen mit dem Schlitzprofil einen Strömungskanal, der die Luft auf Kreisbahnen führt. In der Nähe des Walzenkörpers stellt sich ein hoher Unterdruck ein, wodurch die Strömungsrichtung der Luft beeinflussbar wird. Bei paralleler Anordnung mehrerer Schlitzschienen mit Exzenterwalzen kann durch die Kombination verschiedener Walzenstellungen jede beliebige Strahlform bzw. Strahlrichtung und -ausbreitung erzeugt werden.

Strahlformen

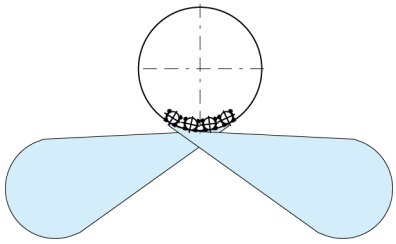


Abb. 5: Strahlform 1

Zweiseitig ausblasende Strahlform, die sich aus einer Vielzahl von Einzelstrahlen zusammensetzt. Es erfolgt eine intensive Induktion der Raumluft bei kleinen Wurfweiten.

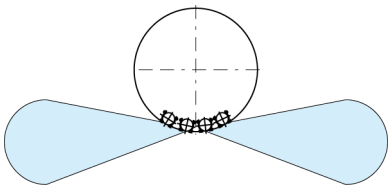
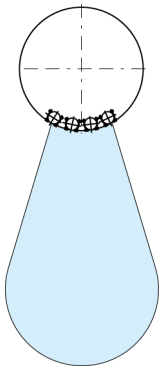


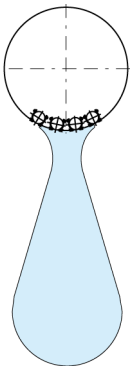
Abb. 6: Strahlform 2

Zweiseitig ausblasende Strahlform mit zwei ausgeprägten Hauptströmungsrichtungen. Es wird eine größere Wurfweite erreicht.



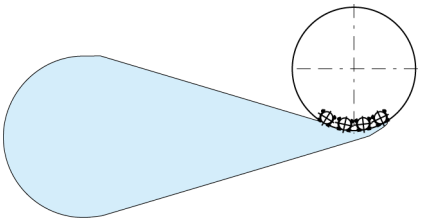
Vertikaler Gesamtstrahl senkrecht zur Rohrwand mit mittlerer Eindringtiefe für den Heizfall.

Abb. 7: Strahlform 3



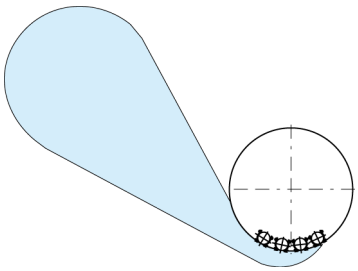
Vertikalstrahl mit geringer Induktion und hoher Eindringtiefe.

Abb. 8: Strahlform 4



Stark gefächerte Strahlform mit geringer vertikaler Ausbreitung.

Abb. 9: Strahlform 5



Bei maximaler Strahlumlenkung aller Walzen in gleicher Richtung legt sich der Zuluftstrahl an die Rohrwand an.

Abb. 10: Strahlform 6

Funktionsweise RRA-V

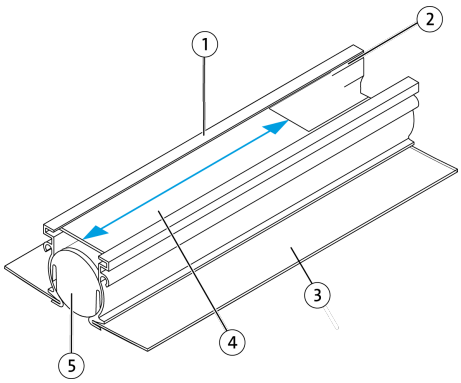


Abb. 11: Düsenwalzen

1 Schlitzprofil
2 Gleitrinne
3 Auflageprofil
4 Schieberelement
5 Düsenwalze

RRA-V verfügt neben den Exzenterwalzen über einige Düsenwalzen, die über motorisch bewegte Schlitzschieber geöffnet und geschlossen werden. Bei geschlossenen Düsenwalzen wird gemäß der Einstellung der Exzenterwalzen ein Horizontalstrahl erzeugt. Bei geöffneten Düsenwalzen strömt durch den geringeren Druckverlust ein großer Luftanteil vertikal in den Raum. Zugleich wird die durch die Exzenterwalze austretende Luft in vertikale Richtung umgelenkt.

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Sicherheitshinweise für den Transport

Schwebende Lasten

WARNUNG!

Lebensgefahr durch schwebende Lasten!

Bei Hebevorgängen können Lasten ausschwenken und herunterfallen. Dadurch können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursacht werden.

- Niemals unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Keine angerissenen oder angescheuerten Hebezeuge wie Seile und Riemen verwenden.
- Hebezeuge wie Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken anlegen, nicht knoten und nicht verdrehen.
- Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absetzen.

Außermittiger Schwerpunkt

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch fallende oder kippende Packstücke!

Packstücke können einen außermittigen Schwerpunkt aufweisen. Bei falschem Anschlag kann das Packstück kippen und fallen. Durch fallende oder kippende Packstücke können schwere Verletzungen verursacht werden.

- Markierungen und Angaben zum Schwerpunkt auf den Packstücken beachten.
- Bei Transport mit dem Kran den Kranhaken so anschlagen, dass er sich über dem Schwerpunkt des Packstücks befindet.
- Packstück vorsichtig anheben und beobachten, ob es kippt. Falls erforderlich, den Anschlag verändern.

Hohes Gewicht

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht!

Beim Heben oder Bewegen von Teilen mit hohem Eigengewicht können Rückenschäden und -verletzungen verursacht werden.

- Schwere Teile nicht alleine heben.
- Angemessene Hebetechnik anwenden oder Hebewerkzeuge verwenden.

Unsachgemäßer Transport

HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Beim Abladen der Transportstücke bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

5.2 Symbole auf der Verpackung

Folgendes Symbol ist auf der Verpackung angebracht. Das Symbol beim Transport stets beachten.

Vor Nässe schützen

Packstücke vor Nässe schützen und trocken halten.

5.3 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Beachten Sie weiterhin unsere allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

5.4 Transport

Transporteinheiten

Die Rundrohrdurchlässe werden kommissionsbezogen verpackt in transportfähigen Verpackungseinheiten angeliefert. Sie sind je nach Verpackungseinheit auf Paletten verzurrt.

Transport von Paletten mit dem Kran

Transportstücke, die auf Paletten befestigt sind, können mit einem Kran unter folgenden Bedingungen transportiert werden:

- Kran und Hebezeuge müssen für das Gewicht der Transportstücke ausgelegt sein.
- Der Bediener muss zum Bedienen des Kranes berechtigt sein.

Anschlagen

Schutzausrüstung: ■ Schutzhelm

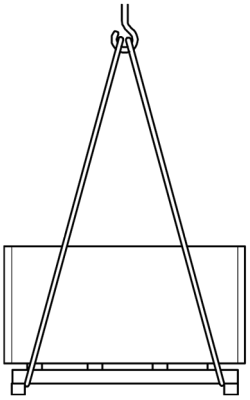


Abb. 12: Hebezeug anschlagen

1. Seile, Gurte oder Mehrpunktgehänge entsprechend Abb. 12 an der Palette anschlagen und Palette gegen Verrutschen sichern.
2. Prüfen, ob die Transportstücke durch die Anschlagmittel nicht beschädigt werden. Falls erforderlich, andere Anschlagmittel verwenden.
3. Sicherstellen, dass die Palette bei außermittigem Schwerpunkt nicht kippen kann.
4. Transport beginnen.

Transport von Paletten mit dem Gabelstapler

Transportstücke, die auf Paletten befestigt sind, können unter folgenden Bedingungen mit einem Gabelstapler transportiert werden:

- Der Gabelstapler muss für das Gewicht der Transportstücke ausgelegt sein.
- Das Transportstück muss sicher auf der Palette befestigt sein.

Transportieren

Personal: ■ Staplerfahrer

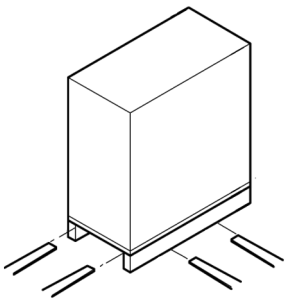


Abb. 13: Transport mit dem Gabelstapler

1. Den Gabelstapler mit den Gabeln zwischen die Holme der Palette fahren.
2. Die Gabeln so weit einfahren, dass sie auf der Gegenseite herausragen.
3. Sicherstellen, dass die Palette bei außermittigem Schwerpunkt nicht kippen kann.
4. Die Palette mit Transportstück anheben und den Transport beginnen.

5.5 Verpackung

Zur Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

Umgang mit Verpackungsmaterialien

Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.

HINWEIS!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden. Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten. Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

5.6 Lagerung

WARNUNG!

Lebensgefahr durch umkippende Lasten!

Beim falschen Stapeln von Verpackungseinheiten können Lasten umkippen oder herunterfallen und schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

- Maximale Stapelhöhe beachten (maximal das 4-Fache der Stapeltiefe).
- Auf lotrechte Stapelung achten.
- Geeignete Hölzer unterlegen, um ein Umkippen oder Beschädigungen zu verhindern.
- Stapel mit geeigneten Spanngurten sichern.

Lagerung der Packstücke

Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Gegen Feuchtigkeit schützen.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: 0 °C – 50 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: 20 % – 90 %.
- Bei Lagerung länger als 3 Monate regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern.
- Empfehlungen der Hersteller von drehenden Teilen beachten.

Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese entsprechend einhalten.

6 Installation und Erstinbetriebnahme

6.1 Sicherheit

Höhenarbeit

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Höhenarbeit!

Durch möglichen Absturz bei Arbeiten in großer Höhe besteht die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tode.

- Bei Höhenarbeiten stets nur sicherheitsgeprüfte Leitern, Aufstiegshilfen, Arbeitsbühnen oder Personenhubeinrichtungen verwenden.
- Stets auf sicheren und festen Stand der verwendeten Steighilfen achten.
- Bei Arbeiten in großer Höhe stets Schutzausrüstung und Absturzsicherung tragen.
- Arbeitsflächen frei von Verschmutzungen und Stolperfallen wie herumliegenden Gegenständen halten.

Unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme!

Unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme können zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Mit offenen, scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht montieren.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.
- Vor der Erstinbetriebnahme Folgendes beachten:
  - Sicherstellen, dass alle Installationsarbeiten gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.
  - Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Hohes Gewicht

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht!

Beim Heben oder Bewegen von Teilen mit hohem Eigengewicht können Rückenschäden und -verletzungen verursacht werden.

- Schwere Teile nicht alleine heben.
- Angemessene Hebetechnik anwenden oder Hebewerkzeuge verwenden.

Herabfallende Luftdurchlässe

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch herabfallende Luftdurchlässe!

Wenn Luftdurchlässe herabstürzen, kann dies schwere Verletzungen zur Folge haben.

- Sicherstellen, dass die Luftdurchlässe angemessen befestigt sind.
- Luftdurchlässe niemals mit Gewicht belasten.
- Während der Montage Schutzhelm tragen.

Scharfe Kanten und spitze Ecken

VORSICHT!

Verletzungsgefahr an scharfen Kanten und spitzen Ecken!

Scharfe Kanten und spitze Ecken können an der Haut Abschürfungen und Schnitte verursachen.

- Bei Arbeiten in der Nähe von scharfen Kanten und spitzen Ecken vorsichtig vorgehen.
- Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.

Schwebende Lasten

WARNUNG!

Lebensgefahr durch schwebende Lasten!

Bei Hebevorgängen können Lasten ausschwenken und herunterfallen. Dadurch können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursacht werden.

- Niemals unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Keine angerissenen oder angescheuerten Hebezeuge wie Seile und Riemen verwenden.
- Hebezeuge wie Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken anlegen, nicht knoten und nicht verdrehen.
- Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absetzen.

6.2 Allgemeine Aufstellungs- und Einbauhinweise

HINWEIS!

Gefahr von Geräteschäden durch falsche Umgebungsbedingungen!

Durch Umgebungsbedingungen, für die der Luftdurchlass nicht vorgesehen ist, können Schäden am Rundrohrdurchlass entstehen.

- Sicherstellen, dass die in *Kapitel 3.1 „Betriebsbedingungen/Umgebung“ auf Seite 15* genannten Betriebsbedingungen (Temperatur, Feuchte) erfüllt sind.

Hinweise zur Wahl des Montageorts

Vor der Montage der Rundrohrdurchlässe muss sichergestellt werden, dass der Montageort die folgenden Kriterien erfüllt:

- Einhaltung der örtlichen Brandschutzbestimmungen
- ausreichende Montagehöhe zur Vermeidung von Stoßgefahren
- keine Behinderungen durch innerbetriebliche Verkehrswege
- ungehinderter Zugang zu den Rundrohrdurchlässen zwecks Reinigung und Instandhaltung

6.3 Aufhängung mit Gewindestangen

Personal:
- Fachpersonal

Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
- Schutzhelm
- Auffanggurt

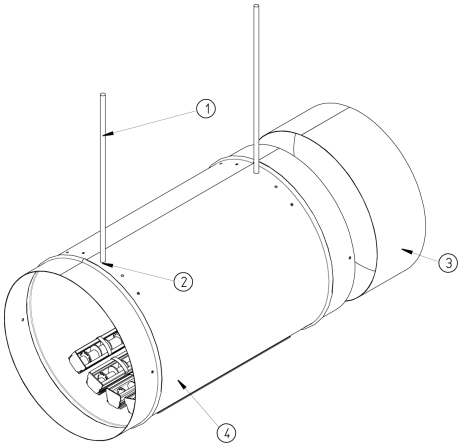


Abb. 14: Montage Rundrohrdurchlass

1. Rundrohrdurchlass (Abb. 14/Pos. 4) mit Hilfe eines geeigneten Hebezeugs zum Montageort transportieren.
2. Rundrohrdurchlass durch die Bohrungen (Abb. 14/Pos. 2) auf die bauseitigen Gewindestangen (Abb. 14/Pos. 1) (M8) ziehen.
3. Verschraubungen fest anziehen und sichern.
4. Um weitere Rundrohrelemente anzufügen, zunächst Muffe (Abb. 14/Pos.3) als Verbindungselement aufstecken.
5. Alle weiteren Rundrohrelemente gemäß den Schritten 1 bis 4 montieren, dabei nach Bedarf Bögen oder Formteile einfügen.

6.4 Anbindung an das gebäudeseitige Luftführungssystem

Für den Anschluss des Rundrohrdurchlasses an das Luftführungssystem des Gebäudes wird Flexrohr der jeweiligen Nenngröße benötigt.

Personal:
- Fachpersonal

Schutzausrüstung:
- Schutzhelm
- Schutzhandschuhe

→ Bauseitiges Rund- oder Wickelfalzrohr oder Muffe auf Rundrohrdurchlass schieben.

6.5 Anschließen an die Energieversorgung (Typ RRA-V)

Bei Rundrohrdurchlässen mit elektrischer Verstellung besteht keine vom Gerät ausgehende Lebensgefahr durch Stromschlag, da der Stellmotor mit Kleinspannung (0..24 V DC) betrieben wird.

Voraussetzung für die Betriebssicherheit ist jedoch ein fachgerechter elektrischer Anschluss.

- *Anschluss nur durch eine elektrische Fachkraft durchführen lassen.*
- *Anschlussplan beachten.*

Werkseitige Verdrahtung

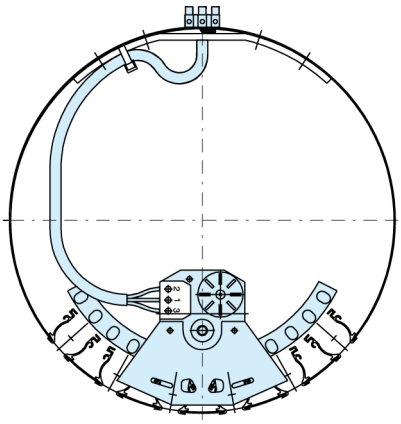


Abb. 15: Werkseitige Verdrahtung (Querschnitt)

Für alle von emco gelieferten Systemteile des RRA-V (RRA-V, Verbindungsmuffe, Glattrohre) erfolgt eine werkseitige Vorverdrahtung. Das Kabel liegt im Inneren der jeweiligen Bauteile und wird an ihren beiden Enden auf der Oberseite der Bauteile nach außen geführt. Es endet in dreipoligen Anschlussklemmen.

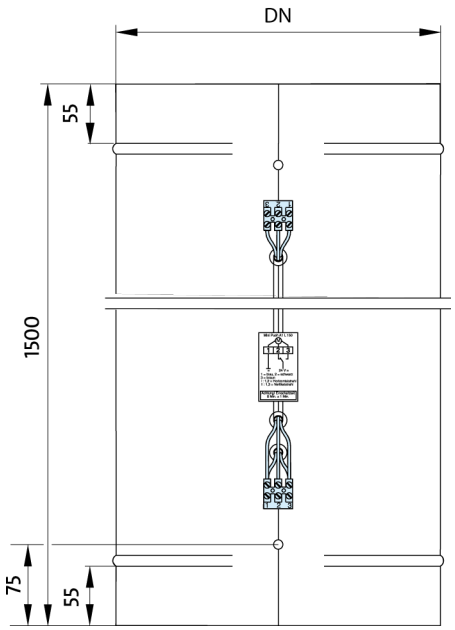


Abb. 16: Werkseitige Verdrahtung (Ansicht oben)

Die elektrische Verbindung der einzelnen Teile muss dann bauseits auf der Oberseite erfolgen.

Hinweise zum Anschluss an die Energieversorgung

- Im Anschlussplan angegebene maximale Anzahl der parallel anschließbaren Komponenten beachten.
- Kabel immer auf kürzestem Weg verlegen.
- Beschädigungen durch scharfe Kanten z. B. an den Kabeldurchführungen verhindern.
- Geeignete Kabel nach den örtlichen Bestimmungen verwenden.
- Steuer- und Lastleitungen getrennt voneinander verlegen.

Vorgehen beim Anschluss an die Energieversorgung

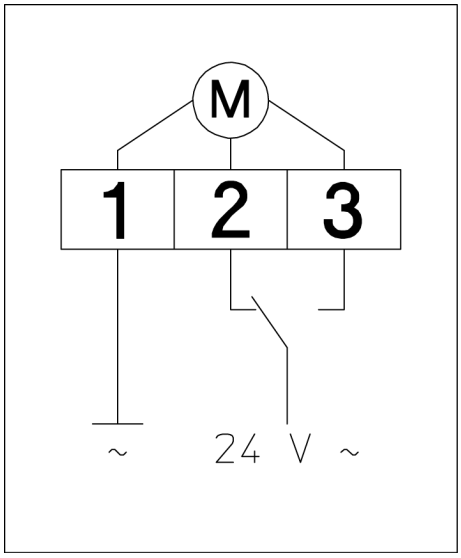


Abb. 17: Anschlussplan Mini Push A1 L 150

1 = blau

2 = schwarz

3 = braun

I : 1, 2 = Horizontalstrahl

II : 1, 3 = Vertikalstrahl

Die Einschaltzeit beträgt 6 Minuten (±1 Minute).

Personal: ■ Elektrofachkraft

Mini Push A1 L 150

→ Anschluss gemäß Anschlussplan (Abb. 17) durchführen.

6.6 Prüfungen vor der Erstinbetriebnahme

Nach Abschluss der Montagearbeiten zur Überprüfung folgende Schritte durchführen:

Personal: ■ Fachpersonal

1. → Sämtliche Befestigungselemente und Schrauben auf Vollständigkeit und festen Sitz überprüfen.
2. → Sicherstellen, dass keine Werkzeuge auf oder in dem Rundrohrdurchlass vergessen wurden.

7 Verstellung der Exzenterwalze

HINWEIS!

Gefahr von Sachschäden durch unsachgemäße Verstellung

Wenn die Exzenterwalze ohne Hilfswerkzeug verstellt wird, kann sie irreparablen Schaden nehmen.

- Exzenterwalze nur mit Hilfswerkzeug verstellen
- Keine Gewalt anwenden

Personal:	■ Fachpersonal
Schutzausrüstung:	■ Schutzhelm
	■ Auffanggurt
Sonderwerkzeug:	■ Längsschlitzschraubendreher 0,8 x 4

1. Schraubendreher in das Verstellsegment (freier Schlitz an der Exzenterwalze) einführen.
2. Walze entsprechend der gewünschten Strahlform ohne erhöhten Kraftaufwand verdrehen, bis die entsprechende Zahl/der entsprechende Buchstabe auf der Exzenterwalze erscheint.

8 Wartung

8.1 Sicherheit

Fehlerhafte Wartung

VORSICHT!

Gefahr durch fehlerhafte Wartung

Fehler bei Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten können zu gefährlichen Situationen führen oder Sachschäden verursachen.

- Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal ausführen lassen.

Scharfe Kanten und spitze Ecken

VORSICHT!

Verletzungsgefahr an scharfen Kanten und spitzen Ecken!

Scharfe Kanten und spitze Ecken können an der Haut Abschürfungen und Schnitte verursachen.

- Bei Arbeiten in der Nähe von scharfen Kanten und spitzen Ecken vorsichtig vorgehen.
- Im Zweifel Schutzhandschuhe tragen.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Höhenarbeit!

Durch möglichen Absturz bei Arbeiten in großer Höhe besteht die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tode.

- Bei Höhenarbeiten stets nur sicherheitsgeprüfte Leitern, Aufstiegshilfen, Arbeitsbühnen oder Personenhubeinrichtungen verwenden.
- Stets auf sicheren und festen Stand der verwendeten Steighilfen achten.
- Bei Arbeiten in großer Höhe stets Schutzausrüstung und Absturzsicherung tragen.
- Arbeitsflächen frei von Verschmutzungen und Stolperfallen wie herumliegenden Gegenständen halten.

8.2 Wartung

Die Rundrohrdurchlässe sind weitestgehend wartungsfrei. Wartungsarbeiten beschränken sich daher nur auf die regelmäßige Reinigung der Rundrohrdurchlässe.

Reinigung

1. Bei Luftdurchlässen mit motorischer Verstellung diese zunächst von der Energieversorgung trennen.

HINWEIS!

Gefahr von Sachschäden durch unsachgemäße Reinigung!

Durch unsachgemäße Reinigung können die Luftdurchlässe beschädigt werden.

- Luftdurchlässe niemals mit ätzenden oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln reinigen.
- Luftdurchlässe nicht mit Bürsten, Schabern oder ähnlichen Hilfsmitteln reinigen.
- Bei der Reinigung niemals mit Gewalt vorgehen.

2. Luftdurchlässe mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch reinigen.

9 Demontage und Entsorgung

Nachdem das Gebrauchsende erreicht ist, muss der Luftdurchlass demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

WARNUNG!

Lebensgefahr durch fehlerhafte Demontage!

Fehler bei der Demontage können zu lebensgefährlichen Situationen führen oder erhebliche Sachschäden verursachen.

- Die Demontage ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal ausführen lassen.

9.1 Sicherheit

Unsachgemäße Demontage

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

Kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Rundrohdurchlass und Anschlusskasten oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht demontieren. Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten. Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.
- Bei Unklarheiten den Hersteller hinzuziehen.

9.2 Demontage

Vor Beginn der Demontage:

- Bei Rundrohrdurchlässen mit motorischer Verstellung Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gesamte Energieversorgung vom Gerät physisch trennen, gespeicherte Restenergien entladen.

Anschließend Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.

9.3 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

HINWEIS!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Elektroschrott und Elektronikkomponenten von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

10 Konformitätserklärung

CE

Konformitätserklärung

Bauproduktrichtlinie 89/106/EWG

Hersteller:	Emco Bau- und Klimatechnik GmbH & Co. KG Breslauer Straße 34–38 D-49803 Lingen (Ems)
	Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend genannte Produkt aufgrund seiner Konzeption, Konstruktion und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Bauproduktrichtlinie entspricht.
Produktbezeichung:	emcoair Rundrohrdurchlass
Typbezeichnung:	RRA, RRA-V
Einschlägige EG-Richtlinien:	EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG Bauproduktrichtlinie 89/106/EWG EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
Angewandte harmonisierte Normen:	DIN EN ISO 12100-1/-2:2003 — Sicherheit von Maschinen ■ Grundbegriffe, Allgemeine Gestaltungsleitsätze ■ Technische Leitsätze
	DIN EN 60335-1/-2-40 — Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke ■ Allgemeine Anforderungen (VDE 0700-1)
	DIN EN 62079 — Erstellen von Anleitungen ■ Gliederung, Inhalt und Darstellung (VDE 0039)
	EN 61000-6-2/-63 — Elektromagnetische Verträglichkeit ■ Störaussendung Wohnbereiche, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe ■ Störfestogkeit Industriebereich
	Bei Umbau des Produkts oder Änderungen am Produkt verliert diese Erklärung mit sofortiger Wirkung ihre Gültigkeit.

emco Rundrohrdurchlässe sind Bestandteil einer lufttechnischen Anlage. Der Einsatz der emco Rundrohrdurchlässe als eine Komponente dieser Anlage ist nur erlaubt, wenn sichergestellt ist, dass die gesamte lufttechnische Anlage, in der die Rundrohrdurchlässe eingesetzt werden, allen einschlägigen Sicherheitsbestimmungen für lufttechnische Anlagen gemäß den oben aufgeführten Richtlinien entspricht.

Bei nicht mit emco abgestimmten Änderungen an den Luftdurchlässen oder deren Bauteilen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Lingen, den
01.07.2009

Dipl.-Ing. Torsten Behnke	Dipl.-Ing. Hellmuth Weiß
(Geschäftsführer)	(Geschäftsführer)

11 Index

A

Anschließen

- an die Energieversorgung 31
- Energieversorgung 32
- Luftführungssystem 31

Ansprechpartner 9

B

Baugruppen 20

Bestimmungsgemäße Verwendung 10

Betreiber 11

Betriebsbedingungen 15

D

Demontage 37

E

Entsorgung 38

Ersatzteile 8

Erste Hilfe 14

F

Feuer 14

Funktionsweise

- RRA 21
- RRA-V 23

G

Garantiebestimmungen 8

Gewichte 15

H

Hohes Gewicht 24, 29

K

Konformitätserklärung 39

Kundendienst 9

Kurzbeschreibung 21

L

Lagerung 27

Lasten 24, 30

M

Maße 15

Mitgeltende Dokumente 6

Montage

- Gewindestangen 31

Montageort 30

P

Personal 12

Prüfungen 33

R

Raumlufttechnische Daten 18

Reinigung 36

S

Schutzausrüstung..... 13

Service..... 9

Sicherheit

allgemein..... 10

Stellantrieb..... 19

Strahlformen..... 21

Symbole

in der Anleitung..... 6

T

Transport

Paletten..... 26

Transportinspektion..... 25

U

Unfall..... 14

V

Verpackung..... 26

Verwendung..... 10

W

Wartung..... 35

www.emco.de

850-6331/03.10 - Technische Änderungen vorbehalten. The right of technical modification is reserved.

emco Bau- und Klimatechnik GmbH & Co. KG · PF 1860 · D-49803 Lingen · Tel. +49 (0) 591 9140-0 · Fax +49 (0) 591 9140-851 · e-mail: klima@emco.de · www.emco.de/klima